

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

**“CARIES DENTAL ASOCIADA AL ÍNDICE DE HIGIENE
ORAL EN NIÑOS DE LA I.E.I. MIS ANGELITOS N° 1582
DEL DISTRITO VICTOR LARCO, TRUJILLO-2017”**

Autor

Br. LARA LESCANO PROSPERO ENRIQUE

Asesor

DRA. ZARATE CHAVARRY STEFANNY LISSET

**TRUJILLO - PERÚ
2017**

DEDICATORIA

*A Dios, por haberme permitido
seguir adelante en este camino,
por estar allí cuando más lo necesite;
por cuidar a mis padres y hermanos,
y ser mi guía en cada situación
a las que me enfrente.*

*A mi padre Prospero Lara Silva y a mi madre
Soledad Lescano Silva, por darme su apoyo
incondicional en todo lo que me propuse, por su
gran paciencia y comprensión; por darme ánimos y
aliento cuando creía que no podía más y por
enseñarme que la responsabilidad, el respeto y la
humildad son dones que debo cultivar.*

*A mis hermanos, a quienes siempre
llevo conmigo y de quienes siempre
he recibido su apoyo incondicional y
consejos.*

AGRADECIMIENTOS

- *Agradezco en primer lugar a Dios, por permitirme tener a mis padres conmigo, por darme vida y salud para poder enfrentar cada reto y adversidad que se me presentó, por darme paciencia y llenarme de conocimientos para poder terminar mi carrera universitaria.*
- *A mis tíos Rolando Cecilio Lecca Huamanchumo y Margarita Lescano Silva, por haberme dado un hogar donde poder quedarme y su apoyo incondicional cuando lo necesite.*
- *A la Universidad Privada Antenor Orrego por darme la oportunidad de aprender y forjarme como profesional dentro de sus aulas.*
- *A mi familia, por su apoyo incondicional, paciencia, amor, comprensión y disposición para ayudarme durante mi trayectoria universitaria.*
- *A mi asesora, la Dra. Zarate Chavarry Stefanny Lisset, por su gran apoyo, motivación constante, paciencia y aporte académico para la realización de este trabajo de investigación; por su compromiso mostrado con mi proyecto y la confianza brindada.*
- *A los Dres. Espinoza Salcedo María Victoria, Huarcaya López Jorge y Torres Verastegui Rocío, por su apoyo durante el desarrollo de mi proyecto, por sus sabios consejos, por compartir su experiencia y sobre todo por su paciencia.*

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. JUSTIFICACIÓN	14
III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
V. OBJETIVOS.....	15
V. 1. OBJETIVO GENERAL	
V. 2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	
VI. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
VI.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	
VI.2. POBLACION Y MUESTRA	
VI.3. CRITERIOS DE SELECCION	
VI.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	
VI.5. TECNICA Y PROCEDIMIENTO	
VI.6. PLAN DE ANALISIS	
VI.7. CONSIDERACIONES ETICAS	
VII. RESULTADOS.....	21
VIII. DISCUSIÓN.....	25
IX. CONCLUSIONES.....	27
X. RECOMENDACIONES.....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	33

RESUMEN

En el presente estudio se determinó la relación entre la caries dental y el índice de placa bacteriana en niños de la I.E.I. Mis Angelitos N° 1582 del Distrito Víctor Larco Herrera, Trujillo. Se evaluaron a 150 niños, en donde, para la recolección de datos se empleó una ficha de estudio, en la cual se registró en el Odontograma el CEOD y el índice de placa bacteriana (IHO)-O'Leary. Se encontró un CEOD de 1.4, siendo clasificado en un nivel de severidad Bajo, pero se encontró un promedio elevado de 73.3% de presencia de caries; con respecto al Índice de Higiene Oral (IHO), se registró un promedio de: Excelente= 0.0%, Regular= 12.7%, Aceptable= 50.6% y Deficiente= 36.7% en los niños y en las niñas, el índice de Higiene Oral fue: excelente= 0.0%, Regular=11.3%, Aceptable= 67.7% y Deficiente= 21%; comparando a los dos géneros, los niños presentan un IHO deficiente, siendo éste mayor que el de las niñas.

Concluyendo que, se encontró una relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries dental e índice de higiene oral, ($p < 0.01$)

PALABRA CLAVE:

Caries dental, índice de placa bacteriana, higiene oral, índice CEOD.

SUMMARY

The present study determined the relationship between dental caries and the plaque index in children of the I.E.I. Mis Angelitos N-1582 of the Víctor Larco Herrera District, Trujillo. 150 children were evaluated, for the data collection a study record was used where the CEOD and the plaque index (IHO) were registered in the Odontogram. - O' Leary. A CEOD of 1.41 was found, classified in a Low severity level, but a high average of 73.3% of presence of caries was found, with respect to the Oral Hygiene Index (IHO) an average of: Excellent = 0.0% was recorded, Regular = 12.7%, Acceptable = 50.6%, and Deficient = 36.7% in boys and girls was: excellent = 0.0%, Regular = 11.3%, Acceptable = 67.7%, and Deficient = 21%, comparing children to both genders they present a deficient (IHO), higher than that of girls.

Concluding that a statistically significant relationship was found between the prevalence of dental caries and oral hygiene index, ($p < 0.01$)

KEYWORD:

Dental caries, plaque index, oral hygiene, CEOD index.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no sólo se orienta en la no aparición de enfermedades o afecciones, sino que va más allá de eso ¹. En tal sentido la salud bucodental está dentro de la salud general del ser humano, ésta a su vez se define como: la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la cavidad bucal.²

Estas enfermedades constituyen un problema de salud pública, por su alta prevalencia en la población y su notable impacto en el costo de la atención. Se calcula en los países de ingresos altos, la atención en el tratamiento orofaríngeo, insume entre el 5 y el 10 por ciento del gasto sanitario público; junto con 4 principales enfermedades crónicas como son, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y diabetes, favorecidas por una dieta rica en carbohidratos, tabaquismo y otros.²

Dentro de las medidas adoptadas por el Ministerio de Salud se encuentra el Programa de Salud Bucal de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) que consiste en desarrollar acciones de promoción, prevención y recuperación de la salud bucal a estudiantes desde pre-kínder a octavo básico (3 a 14 años), de escuelas municipales y particulares subvencionadas de zonas urbanas y rurales. Dichas atenciones son entregadas en instalaciones clínicas comúnmente denominadas como "Módulos dentales".³

El concepto escolar hace referencia al periodo comprendido entre los 6 a 11 años, 11 meses, 29 días, cuyo evento central es el ingreso a la escuela. A esta edad el niño cambia el ambiente cotidiano, dejando fuera a las personas que forman parte de su familia y de su mundo hasta entonces. Con su ingreso a la

escuela el niño amplía más su contacto con la sociedad, y se inserta en el estudio, que a partir de ese momento se establece como actividad fundamental de la etapa. El niño se enfrenta a un ambiente nuevo, donde debe aprender y lograr la aceptación de un grupo. Es precisamente en la escuela donde va adquirir los estilos de vida que le ayudarán a desenvolverse en la edad adulta.⁴

Asimismo, la mortalidad es muy baja en esta edad (6-11 años), así como también lo es, el riesgo de enfermar gravemente o de hospitalizarse. La principal causa de muerte y de hospitalización la constituyen los accidentes, generalmente ocurridos fuera del hogar. Los principales motivos de consulta son: las enfermedades respiratorias agudas y las infecciosas, aunque la frecuencia de estas enfermedades, es más baja que en las edades anteriores (3–5 años). Existen otros problemas de salud que afectan a esta etapa de vida como: malnutriciones, caries, problemas visuales, auditivos, entre otros.⁴

Además se fortalecen los hábitos de alimentación, higiene, vestido, etc. Es aquí donde el niño inicia su etapa de independencia al tener que realizar algunas actividades sin la ayuda de sus padres o cuidadores. Uno de los aspectos fundamentales que tiene impacto en la salud y bienestar del escolar es la alimentación. En la actualidad estudios de investigación revelan un alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos por los escolares, trayendo como consecuencia serios problemas de salud como la obesidad, sobrepeso, diabetes, caries dental; sumado a ello una higiene bucal deficiente son los principales factores externos que contribuyen a la presencia de enfermedades odontoestomatológicas.⁴

Inicialmente el concepto infeccioso y transmisible de la caries, fue postulado por Keyes en 1960 y modificado por Newbrun en 1978, adicionándole el factor tiempo. En 1965 Krasse notó en los hámsteres con una alimentación rica en sacarosa ciertos *Streptococcus* que colonizaban rápidamente las superficies dentarias e iniciaban extensas cavidades en los dientes. Estos autores asociaron la formación de caries dental a la placa dental, pues en esta se encuentra cierto microorganismo que, en presencia de un sustrato ideal,

produce componentes que desmineralizan la superficie dental e inicia la formación de caries⁵.

La Caries Dental, Es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes. Es de origen multifactorial, donde interactúan: la dieta, la microflora, (StreptococcusMutans y Lactobacillus) y el huésped (diente y la saliva). Su principal característica es la desintegración de los tejidos calcificados del diente. Para lograr esta desintegración, los microorganismos deben metabolizar los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta ingerida y como resultado de esta metabolización se obtendrán ácidos que actuarán sobre la superficie dental generando la mencionada desintegración de tejidos ⁶.

El desarrollo y manifestación de la caries es la resultante de la adhesión de bacterias a la superficie del diente siendo la principal los StreptococcusMutans, los cuales metabolizan azúcares para producir ácidos que, con el tiempo, desmineralizan la estructura de los dientes⁶.

Estudios recientes han evidenciado que la primera aparición del StreptococcusMutans si se produce después de la erupción dental, sin embargo, esto no significa que otras superficies no puedan albergar estas bacterias, como por ejemplo, los surcos de la lengua, los cuales se consideran un importante nicho ecológico en los bebés que aún no presentan dientes. Estos estudios también documentan que al momento del nacimiento, el niño está en constante contacto con la madre y debido a esto la transmisión vertical de bacterias de la madre al hijo es un hecho⁷.

La caries dental no solo es un problema de consulta privada en odontología, sino que es un importante problema de salud pública y es la enfermedad bucodental más frecuente en los niños a nivel mundial ⁷.

El conocimiento de la salud bucal de la población constituye una tarea fundamental para los odontólogos desde la perspectiva de la salud pública, ya que las enfermedades bucales, tales como la caries y los problemas periodontales, son los padecimientos con mayor incidencia y prevalencia ⁸.

Existen varias formas de expresar el estado de salud bucal en los individuos, en cuanto a la prevalencia y la intensidad o severidad de caries dental; los índices mundialmente utilizados son el CEOD y CPOD. El índice CEOD (suma de dientes primarios cariados, extraídos/indicados para extracción y obturados) es el comúnmente utilizado en los estudios sobre caries dental en la dentición temporal.⁹

El nivel de CEOD poblacional se determina mediante la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados. Esta metodología señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues considera los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Además, se utiliza para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales, y se puede medir, Muy bajo = 0.0 – 1.1, Bajo = 1.2 – 2.6, Moderado = 2.7 – 4.4, Alto = 4.5 – 6.5, Muy alto = +6.6.¹⁰

La higiene oral es un hábito aprendido desde la infancia y transmitida por los padres por primera vez, en especial la madre, quien es el primer modelo de comportamiento en esta etapa. El cepillado dental forma parte de la higiene oral, y en base a estudios realizados se recomienda realizarlo dos veces al día desde la erupción dentaria en un infante¹⁰. Al no tener una buena higiene oral, las superficies de nuestros dientes están expuestas a la colonización de microorganismos, potencializando el riesgo de desarrollar patologías o enfermedades infecciosas periodontales.¹¹

Al igual que la caries dental, las enfermedades periodontales no son solo de interés en una consulta odontológica privada, sino también de interés público. A lo largo de la historia se han desarrollado índices epidemiológicos que clasifiquen los depósitos de placa bacteriana, inflamación e inserción gingival. Se han utilizado versiones simplificadas de estos índices para evaluar la presencia/ausencia de inflamación y placa bacteriana.¹²

Greene y Vermillion Silness y Loe son dos de los índices que determinaron que el nivel de higiene oral y el nivel de enfermedad periodontal constituían una relación causa –efecto Bajo los estándares de la OMS¹.

En el índice simplificado de higiene bucal (IHO-S) (Greene y Vermillion) existen 2 componentes:

1.-La extensión de residuos blandos o índice de residuos (IR) en la corona clínica.

2.-La extensión de cálculo supragingival o índice de cálculo dental (IC).

Para la evaluación se examinan 6 piezas dentarias: 1º molar superior derecha (superficie vestibular), incisivo central superior derecho (superficie vestibular), 1º molar superior izquierda (superficie vestibular), 1º molar inferior izquierda (superficie lingual), incisivo inferior derecho (superficie vestibular), 1º molar inferior derecha (superficie lingual) ¹³.

Se evalúan por separado ambos componentes del índice, tanto el cálculo como los residuos blandos. Los criterios para medir cada componente son los siguientes:

0. No hay residuos o manchas.
1. Los residuos o cálculo no cubren más de un tercio de la superficie dentaria.
2. Los residuos o cálculo cubren más de un tercio de la superficie pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta.
3. Los residuos o cálculo cubren más de 2 tercios de la superficie dentaria expuesta.

Para obtener el índice individual de IHOS por individuo se requiere sumar la puntuación de las piezas examinadas y dividir las entre el número de piezas analizadas. Se realiza esta operación para ambos componentes, obteniéndose un resultado por cada componente que seguidamente se sumaran entre ellos.

Una vez obtenido el resultado de esta suma, se procede a determinar el grado clínico de higiene bucal: ¹⁴.

- Excelente 0 – 10%
- Regular 11 – 25%
- Aceptable 26 – 40%
- Deficiente 41 – 100 %

Se han realizado estudios que han intentado establecer relación entre la caries dental y otras patologías bucales con los factores indirectos.

Kuriakose y col. (2015) Determinaron la prevalencia y factores de riesgo relacionados a CAT entre los niños en edad preescolar que residen en las zonas rurales y urbanas del distrito de Trivandrum en Kerala. El tamaño de muestra fue de 1.329 preescolares niños menores de 60 meses de edad. Un cuestionario estandarizado distribuyó a los padres. Obtuvieron una prevalencia de CAT del 54%. Se evidenció asociación entre CAT y la edad del niño, lugar de residencia, los hábitos dietéticos y hábitos de higiene oral. Concluyeron que la presencia de caries en niños estuvo influenciada por la edad, lugar de residencia, los hábitos dietéticos y hábitos de higiene oral¹⁵.

Aguilar y col.(2014) determinaron la prevalencia de caries y los factores de riesgo en pacientes menores de 48 meses. Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el que se incluyeron 63 niños, desde los 9 hasta los 48 meses de edad (edad promedio de 26.8 meses). Se dividió en tres grupos de edades: 9 a 20 meses (31,75%), 21 a 33 meses(34,92%) y de 34 a 48 meses (33.33%). Se utilizó un cuestionario para evaluar los factores de riesgo. Se registró la higiene oral con el índice de O'Leary y la prevalencia de caries dental mediante el índice ceod propuesto por la OMS, con la modificación del componente cariado utilizando la escala de Pitts y Fyffe. Se obtuvo una prevalencia de caries de 35%, el ceod promedio fue de 1.0 (\pm

1.86). La lesión de mancha blanca estuvo presente en 73% de los casos de caries. No se encontró asociación significativa entre la prevalencia de las caries y la frecuencia o calidad de la higiene oral, cariogenicidad de la dieta o el uso de fluoruros como método preventivo de caries. Concluyeron que debido a la alta prevalencia de manchas blancas es necesaria la creación de programas preventivos que eduquen a las madres o cuidadores sobre los factores de riesgo de caries, fomentando el autocuidado como estrategia de prevención¹⁶.

Caballero y cols. (2010) realizaron un estudio de tipo transversal en el que se planteó determinar la relación entre la experiencia de caries dental e higiene oral en escolares de la provincia de Sechura en el departamento de Piura – Perú. La muestra fue constituida por 438 niños entre las edades de 6 a 14 años. Se utilizó el índice de CPOD y CEOD para el diagnóstico de caries, y para el diagnóstico de higiene bucal se utilizó el Índice de Higiene Oral de Sillnes y Loe. Como resultados se obtuvo que los escolares con mayor edad tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar caries dental. Se determinó que existe relación entre la presencia de caries dental y el género de los niños y también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries y la higiene bucal¹⁷.

Gurrola y cols. (2009) realizaron un estudio con el propósito de elaborar un diagnóstico del perfil estomatológico en los escolares de 6 a 12 años de la Delegación de Álvaro Obregón del Distrito Federal en México. Fue un estudio de tipo transversal. Se examinaron 517 escolares de 2 escuelas primarias con consentimiento informado para los padres. El indicador utilizado para la dentición permanente fue el CPOD y para la dentición temporal el CEOD. Observaron que la caries dental en la dentición permanente tiene una incidencia gradual respecto a la edad, pasando de un CPOD de 1.3 a los 6 años, a un 3.8 a los 12 años. En la dentición temporal sucede lo contrario, el indicador disminuyó con la edad, pasando de un 6.1 a los 7 años, a un 0.29 a los 12 años. Al sumar el promedio de la dentición permanente con el de la dentición temporal se obtiene un promedio de 6.2 y al multiplicarlo por los 517

individuos de la muestra obtuvieron 32054 dientes con historia de caries dental en la población¹⁸.

Limaylla y Chein. (2009) evaluaron a 2300 alumnos de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de las Mercedes, entre las edades de 12- 17 años, en Huánuco –Perú. El examen clínico se realizó bajo criterios de diagnóstico y codificación de la OMS, según el índice de CPOD para la severidad de caries. En los resultados se obtuvo una prevalencia de caries de 85.8% con un CPOD promedio de 4,0. La prueba de Chi cuadrado demostró que las variables edad, número de personas por hogar, responsable de sustento familiar, frecuencia de cepillado, consumo de productos cariogénicos, atención odontológica, tipo de servicio odontológico, fueron estadísticamente significativos a la severidad de caries¹⁹.

Mota y cols. En el (2008) evaluaron 486 alumnos en la secundaria pública Delegación Álvaro Obregón en México en múltiples variables, una de ellas la valoración odontológica, realizada según los procedimientos establecidos por la OMS. Teniendo como resultado una prevalencia de 92,4 % con caries dental y un promedio de CPOD mayor a 8. Ante esto se encontró que ningún factor familiar estaba relacionado con la presencia del CPOD, sin embargo se observó que conforme aumenta la edad, también se incrementaba el riesgo de CPOD²⁰.

El presente trabajo de investigación es de importancia ya que nos permitirá determinar la relación de la caries dental y el índice de higiene oral y así planificar una estrategia de desarrollo y prevención de salud bucal y así disminuir la presencia la caries, además de detallar el estado de la salud bucal en la población infantil podremos determinar el tipo de enfermedad que presentan y se podrá implementar, reafirmar y reforzar medidas de prevención específicas. A demás se podrá transmitir esta información a los padres de familia, para que de esta forma se pueda mejorar los hábitos y esto permita controlar la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de la población estudiada.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Existe relación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco Herrera de la Provincia de Trujillo Departamento La Libertad?

II. HIPÓTESIS:

Si Existe relación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del distrito Víctor Larco Herrera de la Provincia de Trujillo.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación entre la caries dental y el índice de higiene oral en niños de la I.E.I Mis Angelitos del Distrito Víctor Larco Herrera de la Provincia de Trujillo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el índice de caries dental en niños de la I.E.I Mis Angelitos, según género
- Determinar el índice de higiene oral en niños de la I.E.I Mis Angelitos, según género.

1. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Tipo de Investigación.

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

4.2. Población del Estudio.

Estará constituida por niños de la I.E.I. Mis Angelitos N-1582 del distrito Víctor Larco provincia Trujillo Departamento la Libertad” durante los meses octubre - diciembre del 2017, se estima aproximadamente 150 estudiantes

4.3. Marco Muestral.

Serán las nóminas de matrículas actualizadas de los niños que asisten a la I.E.I. Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco Herrera Provincia Trujillo Departamento la Libertad.

4.4. Unidad de Muestreo.

Niño(a) matriculados en la I.E.I. Mis Angelitos N-1582.

4.5. Unidad de Análisis

Niño(a) matriculado en la I.E.I Mis Angelitos N-1582 que cumpla con los criterios de selección.

4.7. Criterios de Inclusión

- Niño(a) de que asista regularmente a I.E.I. Mis Angelitos N-.1582.
- Niño(a) que acepten voluntariamente participar en el presente estudio de investigación, firmando el asentimiento informados (ANEXO2) y consentimiento informado (padres) (ANEXO2).

4.8. Criterio de exclusión.

- Niños(a) que falten en el día del examen clínico.
- Niño(a) que no acepten participar en el presente estudio de investigación.
- Niños(a) que no han firmado los asentimientos informados (ANEXO2) y consentimiento informado (padres) (ANEXO2).

4.9. Muestra

Se considerará el total de la población a investigar que conformaran 150 niños matriculados de la I.E.I Mis Angelitos N-1582.

4.6. Consideraciones éticas

Para la ejecución de la presente investigación se seguirá los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 188 Asamblea Medica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 289 Asamblea Medica Mundial (Tokio, 1975), y enmendada por la 358 Asamblea Medica Mundial (Venecia, 1983), la 418 Asamblea Medica Mundial (Hong Kong, 1989), la 488 Asamblea General Somerst West (Sudáfrica, 1996) y la 528 Asamblea General Edimburgo (Escocia, 2000). A demás dicha declaración presenta una nota de clarificación del párrafo 29, agregada por la asamblea general de la Asociación Médica Mundial (Washington, 2002) y una nota de clarificación del párrafo 30, también agregada por la asamblea general de la Asociación Médica Mundial (Tokio, 2004). LEY que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud LEY N° 29414. Art.15 – 25y el permiso del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO).

4.7. Procedimiento y captación de información

- Previo a la recolección de datos se procedió a realizar la calibración aplicándose el índice Cohen de kappa con un experto en el área ($\kappa = 0.8$).

- Para la recolección de datos en el presente estudio de investigación se solicitó permiso al Director de la Institución Educativa, asimismo a los docentes responsables de cada aula con el objetivo de lograr el ingreso y realizar la evaluación respectiva a los niños.
- Se procedió a seleccionar a los niños que reúnan los criterios de inclusión y que acepten participar en la investigación, habiendo traído su consentimiento informado.
- Se explicó a los niños que participen en la presente investigación la finalidad y la confidencialidad de los resultados.
- La evaluación se realizó en la parte posterior del aula empleando mesas y sillas del aula a evaluar, tratando de que haya al menos una buena iluminación para que en combinación con la linterna de mano nos facilite la evaluación.
- La evaluación se realizó de forma individual, el paciente estará en posición sentada, para ello se procedió a la colocación de guantes, el uso de espejos bucales y una linterna (opcional) se procedió a la evaluación. Luego del llenado del Odontograma y se empleara el índice CEOD (anexo1). Se empleará una pastilla reveladora de placa, la cual los niños se encargarán de masticarlas triturándolas totalmente y enjuagándose levemente una sola vez. Se procederá con la evaluación de las caras superficiales de todos los dientes registrándolas en los diagramas de "ad hoc" para poder encontrar el porcentaje y poder hacer la clasificación según el índice de O'Leary.
- El tiempo requerido para cada participante será de 5 minutos, se irán registrando los datos en el odontograma instrumento utilizado para la presente investigación. (Anexo 1) y el índice de O'Leary (anexo1)
- Se empleó un "odontograma y el índice de O'Leary por cada participante, empleando bolígrafos.se registrara la presencia o ausencia de primeras

molares, lesiones que estas presenten y si están indicadas para una extracción dental y las superficies dentales que fueron teñidas con la pastilla reveladora de placa.

- Se agradeció su participación en la presente investigación reafirmando que los datos serán confidenciales.

4.8. Análisis estadístico y procedimiento de datos

- **Método de análisis estadístico de datos:**

Para ver la correlación de las variables se empleó el coeficiente de correlación “r” de Pearson, que mide el grado de asociación entre dos o más variables.

RESULTADOS

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Tipo	Escala de Medición
Caries dental	Es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes. Es de origen multifactorial, donde interactúan: la dieta, la microflora, (StreptococcusMutans y Lactobacillus) y el huésped (diente y la saliva).Su principal característica es la desintegración de los tejidos calcificados del diente ⁵	Para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales se utiliza El nivel de CEOD para determinar la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados de cada individuo. ⁹	Índice Epidemiológico CEOD *Muy bajo 0.0 – 1.1 *Bajo 1.2 – 2.6 *Moderado 2.7 – 4.4 *Alto 4.5 – 6.5. *Muy alto +6.6	Cualitativa	Ordinal
Índice de Higiene oral	Índice epidemiológico que permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene oral ¹³	Suma del valor obtenido en el componente de residuos blandos con el componente de residuos Sólidos.	Índice de Higiene Oral, O'Leary *Excelente 0-10% *Regular 11-25% *Aceptable 26-40% *Deficiente 41-100	Cualitativa	Ordinal
Genero	Rasgos biológicos sexuales de un individuo ^{13.1}	Identificación del rubro sexo en el DNI del individuo	*Masculino *Femenino	Cualitativa	Nominal

El presente trabajo de investigación se evidencio que si existe una asociación entre la caries dental y el índice de higiene oral en los niños y las niñas de la I.E.I. Mis Angelitos N- 1582 del Distrito Víctor Laco.

El índice epidemiológico CEOD en los niños fue de 1.38, en las niñas fue de 1.44 ubicándose en un nivel bajo. (Tabla 1).

El índice de higiene oral en los niños el 12.7% fue regular, el 50.6% fue aceptable y el 36.7% fue deficiente; Mientras que las niñas vemos que el 11.3% fue regular el 67.6%fue aceptable y el 21.1% fue deficiente, (Tabla 2).

Existe relación en la caries dental y el índice de higiene oral en los niños y las niñas de la I.E.I. Mis Angelitos del distrito de Víctor Larco, es decir que cuando aumenta el índice de higiene oral o índice de O'Leary entonces también aumenta el número de caries dental. Valor de $p < 0.01$ (tabla 3)

Tabla 1

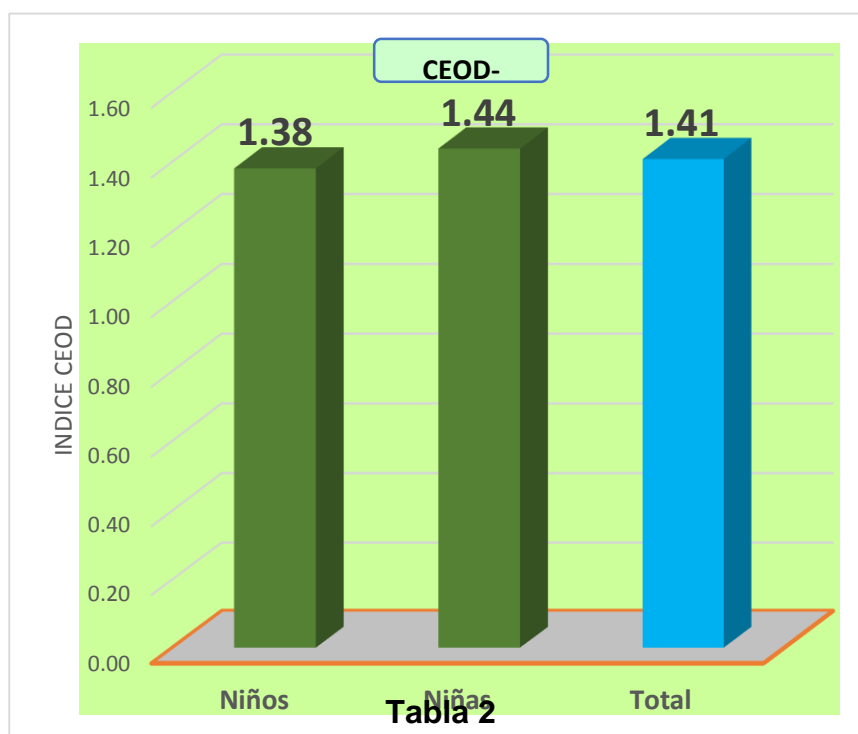
Nivel del índice Epidemiológico CEOD, según sexo y total de los niños de la I.E.I. Mis Angelitos N°1582. Distrito de Víctor Larco. Trujillo 2017

Sexo	N° estudiantes	Total de Caries	Índice CEOD	Nivel(*)
Niños	79	109	1.38	BAJO
Niñas	71	102	1.44	BAJO
Total	150	211	1.41	BAJO

(*) Nivel bajo considera a los límites de CEOD (1.20 – 2.60)

Gráfico 1

Nivel de CEOD, por sexo y total de los niños de la I.E.I. Mis Angelitos N°1582
. Distrito de Víctor Larco. Trujillo 2017



Nivel del índice de Higiene oral O'Leary, según sexo y total de los niños de la I.E.I. Mis Angelitos N°1582. Distrito de Víctor Larco. Trujillo 2017

Nivel Higiene	Niños		Niñas		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Excelente	0	0.0	0	0.0	0	0
Regular	10	12.7	8	11.3	18	12.0
Aceptable	40	50.6	48	67.6	88	58.7
Deficiente	29	36.7	15	21.1	44	29.3
TOTAL	79	100.0	71	100.0	150	100.0

*Excelente 0-10%

*Regular 11-25%

*Aceptable 26-40%

*Deficiente 41-100

Gráfico 2

Porcentajes por Nivel del índice de Higiene oral O'leary, según sexo y total de los niños de la I.E.I. Mis Angelitos N°1582 . Distrito de Víctor Larco. Trujillo 2017

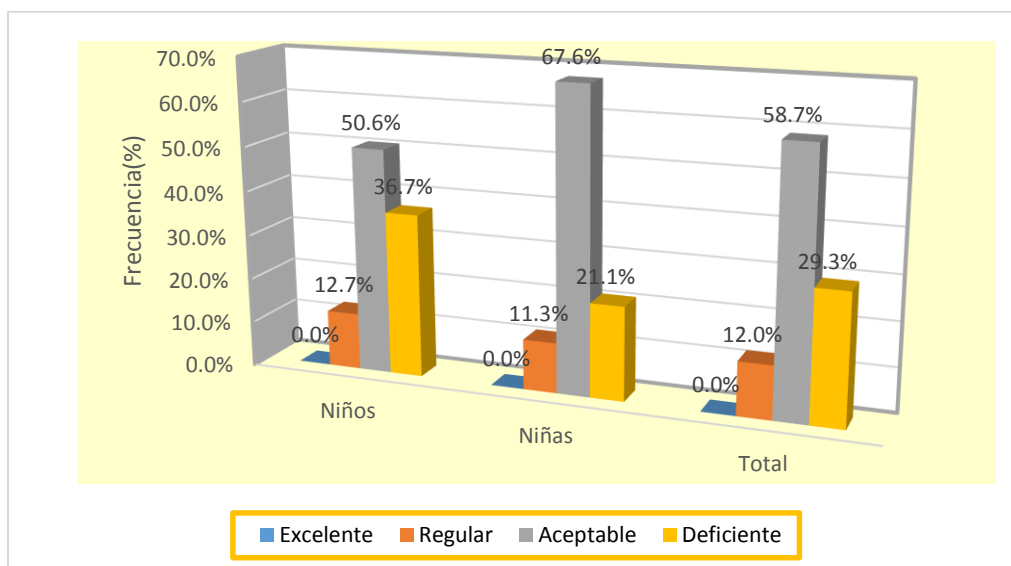


Tabla 3

R-Pearson y su significación para la asociación de la Caries Dental con el Índice de Higiene Oral en Niños de la I.E.I. Mis Angelitos N° 1582. Distrito de Víctor Larco. Trujillo. 2017.

<u>CORRELACIONES</u>	<u>R- PEARSON</u>	Significación
Caries Dental con Higiene Oral para los Niños	R=0.836	p= 0.0000000000000000000009(**)
Caries Dental con Higiene Oral para las niñas	R=0.517	p= 0.00000388 (**)
Caries Dental con Higiene Oral para el total	R=0.681	p= 0.0000000000000000000089(**)

(**) Relación altamente significativa.

(*) Relación significativa

DISCUSIÓN

El presente estudio determino la relación de la caries dental y el índice de higiene oral. Se encontró que la caries dental fue de 77.3%, coincidiendo con los hallazgos de Escobar –Paucar²¹, que obtuvo una prevalencia de 77.8% en niños de bajos recursos en Colombia, así mismo con Rodríguez²², que encontró un resultado de 73% de caries dental. Muy por el contrario encontramos investigaciones como las de Ramírez²³, que obtuvo una prevalencia de 48% de caries dental en niños de 5 años en caldas. Esta similitud pudo deberse que Escobar – Paucar²¹ y Rodríguez²² tuvieron una población que abarcaba diferentes edades entre 1-5 y de 2-5 años muy por el contrario, Ramírez²³ solo abarco niños de 5 años. Teniendo en cuenta que la que la caries dental es una enfermedad infecciosa y trasmisible de los dientes de origen multifactorial, donde interactúan la denta la microflora (*Streptococcus Mutans* y *Lactobacillus*) y el huésped (dientes y la saliva). Su principal característica es su desintegración de los tejidos calcificado del diente y en la población evaluada se obtuvo 1.41 de caries dental resultado bajo comparado a los obtenidos en México por Moreno¹⁴

Quien encontró el 6.9 por otro lado, el estudio de Villalobos²⁴, obtuvo 4.68. Es importante resaltar que en todas las poblaciones se obtuvo un índice CEOD elevado y mayor. Esta gran diferencia debemos mencionar que los resultados Por la diferencia de población ya que Moreno¹⁴ y Villalobos²⁴ trabajaron con una población mayor a la de esta investigación.

Se ha observado en muchas otras enfermedades que el género puede brindar condiciones para el desarrollo de la enfermedad.

En el presente estudio se observó que género femenino presento mayor proporción de caries que el masculino.

Coincidiendo además con el resultado de Gurrola B.¹³ en México, esto pudo deberse a que la muestra tomada en este estudio. El grupo femenino fue mayor que el masculino.

El índice de higiene oral en los niños y las niñas se encontró mayor porcentaje de aceptable higiene oral y en los niños se encontró el mayor porcentaje de deficiente higiene oral a comparación de las niñas. Por lo tanto podemos

determinar que en el género femenino hay un mayor cuidado en su higiene oral, esto tal vez pueda atribuirse a los patrones culturales de nuestra población, que influye en el trato que recibe las niñas en su educación familiar y que es diferente a que recibe los niños; los cuales al tener más libertades, probablemente tiene menor atención y control en los cuidado de su salud.

Al no tener una buena higiene oral, las superficies de nuestros dientes están expuestos a la colonización de microorganismos, potencializado el riesgo de desarrollar patologías o enfermedades infecciosas periodontales y la formación de caries dental por lo tanto el cepillado dental forma parte de la higiene oral y que en base a estudios realizados se recomienda realizarlo tres veces al día desde la primera erupción dental²⁶.

Finalmente, en el presente estudio, la relación que existe entre la presencia de caries dental y la higiene oral fue estadísticamente significativa, similar a los resultados obtenidos por Gurrola B.¹³ en México lo que refleja la relación directa entre en índice de higiene oral y la presencia de caries dental.

Esta relación de caries dental e índice de higiene oral se da por la placa bacteriana o biopelícula, constituida por un conjunto de bacterias unidas a la estructura de diente; cuando el pH de la saliva es bajo, debido al consumo frecuente de azúcares, se modifica las condiciones medioambientales locales favoreciendo el predominio de las bacterias cariogénicas y la disminución de la saliva.²⁷

Este proceso destructivo surge de las acciones de algunos microorganismos de la placa dentobacteriana sobre los carbohidratos fermentables que generan la producción de ácidos, principalmente lácticos, como parte del metabolismo de la bacteria. El progreso de la lesión cariosa requiere, además de los factores anteriormente citados. Un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición que permita no solo la producción de ácidos por parte de la bacteria de la placa sino también la desmineralización del tejido duro del diente.²⁸

CONCLUSION

- Si existe asociación entre la presencia de caries dental y el índice de higiene oral en los niños de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco, Trujillo.
- El índice de caries dental de los niños y las niñas de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco, Trujillo fue de 1.41. bajo.
- El índice de higiene oral de los niños y las niñas de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco, Trujillo según el índice de O'Leary el 29.3% presentan un deficiente higiene oral.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este estudio se recomienda:

- Tomar medidas preventivas adecuada sobre higiene oral en la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco, Trujillo.
- Elaborar programa dirigido a los niños de la I.E.I Mis Angelitos N-1582 del Distrito Víctor Larco, Trujillo sobre higiene oral.
- Incentivar a los tutores escolares y padres de familia a colaborar la enseñanza de la correcta higiene oral de sus niños.
- Participar en actividades de prevención y promoción de los programas que el MINSA establece sobre salud bucal.

BIBLIOGRAFIA:

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Definición de salud: [internet]. [citado julio 2015].
2. Salud en las Américas. Volumen I-Regional. Publicación Científica y Técnica No.622. Organización Panamericana De La Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la ISBN 978 92 75 31626 0. 2007144-145.
3. Andrea C. Viviana C. Pedro A. ,Prevalencia de Historia de Caries en Escolares de 10 Años, Frutillar, 2007-2010.Int. J. Odontostomat., 5(2):203-207, 2011.
4. Pérez. S, et al. Caries dental en los primeros molares permanentes factores socioeconómicos en escolares de Campeche mexico. Rev cub. Esto. 2002.
5. Camurça A, Gondim A, Lima E. Epidemiological profile of dental caries in school children, aged 5 to 12 years of age, who live in the municipality of Bayeux, Paraíba. Arq.Odontol. ; 48(2): 68-75.2012
6. Mota V, Ortega M, López J. Factores familiares asociados con el estado de nutrición y la salud oral en adolescentes. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 46(3): 253-60.2008
7. Daman R, Khatter R, Bal C.S. Prevalence of Dental Caries Among the school going children of Amritsar city in relation of different associated factors. Indian Journal of Comprehensive Dental Care(IJCDC). 1: 25 – 9.2011
8. Traebert J, Jinbo Y, Telino de Lacerda J. Association between maternal schooling and caries prevalence: a Cross – sectional study in southern Brazil. Oral Health & Preventive Dentistry. 9(1): 47 – 52.2011
9. Cario E. ,Gerardo M.,Blanca P. ,* Leticia A. ,Ana Alicia V. ,Alejandro José C. ,Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad.Rev. invest. clín. 58 (4). 2006

10. Hernández A, Espeso N, Reyes F, Rodríguez L. Intervención educativo – curativa para la prevención de caries dental en niños de 5 a 12 años. AMC. 14(6): 1-9.2010
11. Aliaga G, Durand M. Diagnóstico de la situación de salud en las comunidades alto andinas del departamento de Áncash – Perú. RevPeruEpidemiol. Abr; 12(1): 1-7.2008
12. Heredia C, Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. RevEstomatol Herediana. 15(2): 124-7.2005
13. Gurrola B, Caudillo M, Adriano M, Rivera J, Díaz D. Diagnóstico en escolares de 6 a 12 años promedios CPOD, IHOS en la delegación de Álvaro Obregón. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria “ortodoncia.ws edición electrónica Marzo 2009.
14. Moreno A, Carreón J, Alvear G, López S, Vega L. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. RevMéxPediater. 68(6): 228-33.2011
15. Kuriakose S, Prasannan M, Remya K, Kurian J, Sreejith K. Prevalencia de Caries infantil en niños de edad preescolar y su asociación con diversos factores de riesgo. Contemp.Clin.Dent. 6 (1): 69.2015
16. Aguilar J, Duarte C, Eduvigis M, Serrano R, Leonor A. Prevalencia de caries de la infancia temprana y sus factores de riesgo asociados. Art.PediatricMex. ;35: 259-66.2014
17. Henostroza G, Arana A, Bernabé E, Kalil S, Calderón V, Delgado L, y cols. Caries Dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 159 – 63.2007

- 18.** Díaz S, González F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev Salud Pública.12(5):843-51.2010
- 19.** Gómez M, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3° ed.Méx: Ed. Méd.Panam.; p. 407-8.2009
- 20.** Rojas R, Camus M. Estudio Epidemiológico de las Caries Según Índice c.e.o.d y C.P.O.Den Preescolares y Escolares de la Comuna de Río Hurtado, IV Región. Rev. Dental Chile 92(1): 17 – 22.2009
- 21.** ESCOBAR-PAUCAR G. RAMIREZ-PUERTA B. y Col. Experiencia de caries dental en niños de 1- 5 años de bajos ingresos, Medellín, Colombia, Rev. CES Odontología. 22 (1) 21-28,2009.
- 22.** QUIÑONES E., FERRO P., MARTINEZ H., RODRIGUEZ Y. Relación del estado de salud bucal con algunos factores socioeconómicos en niños de 2-5 años. Revista Archivo Medico de Camagüey, La Habana Cuba, 10(1);2006.
- 23.** RAMIREZ B.; TORRES L.; Perfil Bucodental de los niños matriculados en el grado Preescolar, Area urbana del municipio de Caldas, 1999. Rev. Fac. de Odont. U de A. Vol 11 N° 2- Primer semestre 2000.
- 24.** Hadad N, Del Castillo C. Determinantes sociales de salud y caries dental. Rev. Odontol Pediatr.10(1): 13- 21.2011.
- 25.** Álvarez M. Navas P. Rojas de M. Componentes educativos, recreativo, en estrategia promotora de salud bucal en pre escolares. Rev.cub.estom. 43(2);1-7.2006
- 26.** Cuartas C. Alva S. Maya M. Cárdenas M. Arias I. Jaramillo A. Relación entre percepción de los padres sobre el tratamiento odontológico y sus hábitos de

higiene oral con la historia de caries dental de sus hijos entre los 3 y 5 años de edad. Rev. CES odont. 15(1);14-8.2002

- 27.** Nelly M. Deniss D. Enrique C. Maria L.Adriana J. La caries y su relación con la higiene oral preescolares Mexicanos. ART. GAC. Med. Mex.151:485-90.2015
- 28.** Mario M. melgar R. Riesgos de caries dental. Revi.esto.Her. 4(12)101-6.2004

ANEXOS

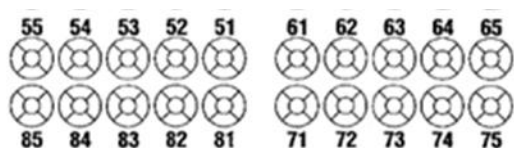
ANEXO 1

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

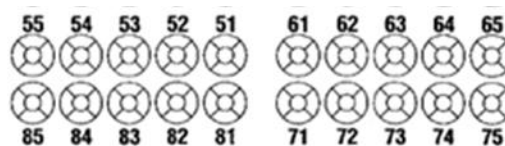
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS

NOMBRE _____ APELLIDO _____
SECCION _____ SEXO _____

ODONTOGRAMA



INDICE DE O'LEARY



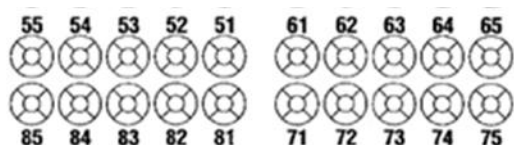
Superficies _____ X 100 = _____
Total de superficies

Caries	
Obturado o con tratamiento	
Ausente/extraído	

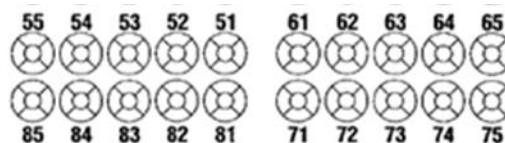
Condición	Parámetro
Aceptable	0.0% - 12.0%
Cuestionable	13.0% - 23.0%
Deficiente	24.0% - 100.0%

NOMBRE _____ APELLIDO _____
SECCION _____ SEXO _____

ODONTOGRAMA



INDICE DE O'LEARY



Superficies _____ X 100 = _____
Total de superficies

Caries	
Obturado o con tratamientos	
Ausente/extraído	

Condición	Parámetro
Aceptable	0.0% - 12.0%
Cuestionable	13.0% - 23.0%
Deficiente	24.0% - 100.0%

ANEXO 2
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Hoja de Asentimiento informado

Yo.....

.....acepto ser examinado(a) y

Colaborar con el presente trabajo de estudio, cuyo fin es

Obtener información que será usada para mejorar

Programas de salud y así mejorar mi calidad de vida.

Responsable del trabajo: Lara Lescano Prospero

Bachiller en Estomatología

Fecha de aplicación:

Acepta ser examinado (a):



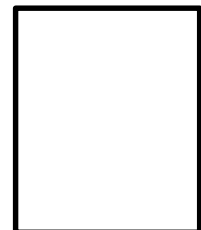
ANEXO 3
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Hoja de consentimiento informado

Yo:.....
con DNI:....., madre, padre(responsable) del menor; doy constancia de haber sido informada y De haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es Obtener información que podrá ser usada en la planificación de acciones de desarrollo y Mejoras en la salud integral de los niños. Teniendo en cuenta que la información Obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún Riesgo; acepto llenar la encuesta y que mi menor hijo sea examinado por la responsable Del trabajo.

Responsable del trabajo: Lara Lescano Prospero Enrique
Bachiller en Estomatología
Fecha de aplicación:

Firma del padre de familia



ANEXO 4

4.8 Variables de estudio

4.9. Definición conceptual y operacional de las variables

INDICE CEOD

Definición conceptual. El nivel de CEOD poblacional se determina mediante la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados.

Esta metodología señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues considera los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Además, se utiliza para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales⁹

Definición operacional. Se establece una escala de Severidad de la afección con cinco niveles en el CEOD poblacional:

- Muy bajo 0.0 – 1.1
- Bajo 1.2 – 2.6
- Moderado 2.7 – 4.4
- Alto 4.5 – 6.5.

4.9.2. ÍNDICE DE O'LEARY.

Definición conceptual. Es un indicador del tipo de higiene bucal que presenta el paciente, evaluando cuatro caras de cada pieza dentaria que corresponden a la cara mesial, vestibular, distal y lingual o palatina e las cuales se registran la presencia o ausencia de placa dentaria.¹³

Definición operacional. Es un indicador del tipo de higiene bucal que presenta el paciente, Se determina contando el número total de superficies que tienen placa dento-bacteriana, este número se divide por la cantidad total de caras presentes en la boca y multiplicando por 100, de acuerdo al porcentaje obtenido se clasificará en:

- Adecuado: 0.0%-16.0%
- Aceptable: 17.0% - 49.0%
- Deficiente: 50.0% -100%.

4.9.3. GÉNERO:

Definición conceptual. Se refiere a los roles socialmente contruidos, los comportamientos, actividades y atributos que una sociedad dada considera apropiados para los hombres y las mujeres.²⁴

Definición operacional. Se refiere a los roles socialmente contruidos, los comportamientos, actividades y atributos que una sociedad dada, considera apropiados para los hombres y las mujeres. Se determinará teniendo en cuenta las características genotípicas y fenotípicas de los niños corroborando en el DNI del menor y se clasificará según categorías en: MASCULINO-FEMENCARATULA